



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 33 42 921.9  
㉑ Anmeldetag: 26. 11. 83  
㉒ Offenlegungstag: 5. 6. 85

DE 3342921 A1

㉓ Anmelder:  
Tratz, Leonhard, 6983 Kreuzwertheim, DE

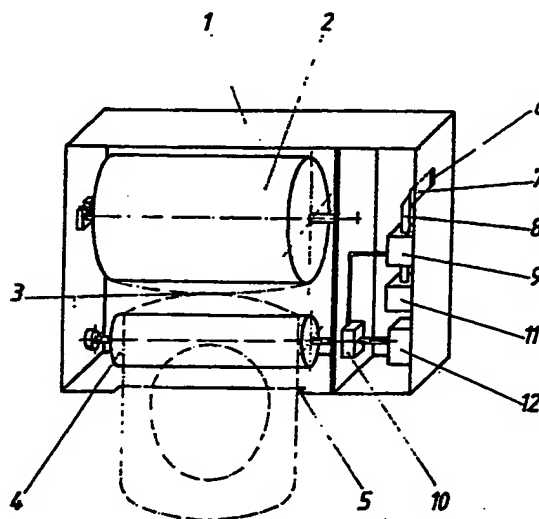
㉔ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉕ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:  
DE-OS 15 54 565

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉖ Spender zur blattförmigen Ausgabe einer rollenförmigen Ware

Aus hygienischen Gründen und zur Vermeidung von Verschwendungen wird ein Spender zur blattweisen Ausgabe einer rollenförmigen Ware, wie zum Beispiel Handtücher und Hygienebrillen aus Papier angegeben, bei dem in einem Gehäuse (1) eine Rolle (2) drehbar gelagert ist und in der sich ein Ausgabeschlitz (5) befindet, durch den die Ware nach außen geführt ist und wobei die Rotationsbewegung der Rolle (2) über eine lösbare Sperre (10) nach Abgabe eines Einzelblattes verriegelt und später wieder gelöst wird. Besonders vorteilhaft ist, die Sperre (10) über einen Münzautomaten (6-11) lösbar auszugestalten.



DE 3342921 A1

3342921

A n s p r ü c h e

- (1.) Spender zur blattweisen Ausgabe einer rollenförmigen Ware wie zum Beispiel Handtücher und Hygien Brillen aus Papier, mit einem Gehäuse, in dem die Rolle drehbar gelagert ist, und einem Ausgabeschlitz, durch den die Ware nach außen geführt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Rotationsbewegung der Rolle (2) über eine lösbare Sperre (10) nach Abgabe eines Einzelblattes verriegelt und später wieder gelöst wird.
- 10 2. Spender nach Anspruch 1 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Sperre (10) über einen Münzautomaten (6-11) lösbar ist.
- 15 3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Sperre (10) über ein Zeitglied gelöst wird.
- 20 4. Spender nach einem der Ansprüche 1 - 3 , d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Sperre (10) über eine Lichtschranke und/oder einen Trittkontakt gelöst wird.

3342921

Spender zur blattförmigen Ausgabe einer  
rollenförmigen Ware

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spender zur blatt-  
weisen Ausgabe einer rollenförmigen Ware, wie zum Bei-  
spiel Handtücher und Hygienebrillen aus Papier mit  
einem Gehäuse, in dem die Rolle drehbar gelagert ist  
5 und einem Ausgabeschlitz, durch den die Ware nach  
außen geführt ist.

Im Stande der Technik ist allgemein bekannt, Handtücher  
und Hygienebrillen für Toiletten aus Papier herzustellen,  
10 um sie nach einmaliger Verwendung wegwerfen zu können.  
Durch diese Maßnahme ist sichergestellt, daß eine Über-  
tragung von Krankheitserregern, Bakterien oder der-  
gleichen auf nachfolgende Benutzer nicht mehr möglich  
wird. Aus diesem Grunde befinden sich derartige Vor-  
15 richtungen in erster Linie an Orten mit starkem Publikums-  
verkehr, wie zum Beispiel öffentlichen Toiletten, Rast-  
stätten, Krankenhäuser, Schulen oder dergleichen. Die  
Präsentation geschieht mit Hilfe eines Spenders, in den  
entweder die Einzelexemplare stapelförmig eingelegt und  
20 sukzessive entnehmbar sind oder die Waren sind rollenför-  
mig zusammengewickelt und blattweise über Perforationen  
von einander getrennt und die Rolle kann über einen Aus-  
gabeschlitz nach außen geführt und jedes Einzelblatt bei-  
spielsweise über eine Abreißkante abgetrennt werden.  
25 Durch das umgebende Gehäuse ist sichergestellt, daß die  
darin befindliche rollenförmige Ware nicht verschmutzt  
und mit Krankheitserregern verseuchbar ist.

Als nachteilig ist anzusehen, daß insbesondere bei leichtfertigem oder böswilligen Verhalten eine weit- aus größere als benötigte Anzahl an Handtüchern oder Hygienebrillen aus dem Gehäuse herausgezogen und ent-  
5 nommen werden kann, wodurch eine wesentliche und letztlich überflüssige Verschwendung von Handtüchern und Hygienebrillen vorgenommen wird.

Hiervon ausgehend hat sich die Erfindung die Schaffung  
10 einer Vorrichtung zur Aufgabe gemacht, bei der sicher- gestellt ist, daß lediglich ein einziges Exemplar der herausnehmbaren Ware, also zum Beispiel des Handtuches oder der Hygienebrille, ausgebar ist.

15 Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß die Rotationsbewegung der Rolle über eine lösbare Sperre nach Abgabe eines einzelnen Blattes verriegelt und spä- ter wieder gelöst wird. Durch diese Maßnahme ist sicher- gestellt, daß nur ein einziges Blatt aus dem Gehäuse ge-  
20 zogen werden kann, so daß es als vorteilhafte Folge nicht mehr zu Verschwendungen und mutwilligen Entlee- rungen kommen kann. Für den Benutzer ist es völlig aus- reichend, wenn er ein Einzelexemplar des Handtuches oder der Hygienebrille zur Verfügung gestellt bekommt. Des-  
25 weiteren ist als Vorteil anzusehen, daß die erfindungs- gemäß anzubringende Sperre unmittelbar an der im Gehäuse angeordneten Rolle angreift, so daß es bei Verzicht auf nennenswert über das Gehäuse hinausragende Bedienungselemente, wie zum Beispiel Hebel oder dergleichen,  
30 kaum mehr zu Beschädigungen dieser Elemente kommen kann. Schließlich ist noch als günstig anzusehen, daß die grundsätzliche Möglichkeit besteht, den erfindungsge- mäßen Spender ohne die Notwendigkeit der Bereitstellung eines elektrischen Netzanschlusses zu installieren und  
35 einzubauen.

Für den Fall der mechanischen Ausbildung der Sperre ist überhaupt keine Stromquelle von Nöten und anderenfalls läßt sich die erforderliche elektrische Energie aus eingebauten Batterien gewinnen.

- 5
  - 10
  - 15
  - 20
  - 25
  - 30
  - 35
- In der baulichen Gestaltung der die Verriegelung der Rolle besorgenden Sperre sowie insbesondere deren Lösbarkeit bestehen im Rahmen der Erfindung keine grundsätzlichen Einschränkungen. Jedoch wurde als besonders vorteilhaft erkannt, die Lösung derselben über einen Münzautomaten durchführen zu lassen. Nach Einwerfen eines bestimmten Münzbetrages wird die Sperre der Rolle gelöst, wodurch es möglich wird, diese so weit zu drehen, bis ein Exemplar der aufgerollten Ware den Ausgabeschlitz verläßt, um dort abgerissen zu werden. In diesem Augenblick wird die Rolle erneut über die Sperre verriegelt. Der Begriff " Münzautomat " ist im Rahmen der Erfindung weit auszulegen. Er umfasst sowohl mechanische als auch elektromechanische, insbesondere auch halb- und vollautomatische Münzautomaten. Bei den mechanischen Exemplaren wird zunächst die Münze nach Passieren des Einwurfschlitzes überprüft und fällt dann bei positivem Ausgang in eine Tasche oder Aussparung der Auslösevorrichtung, wodurch der Auslösemechanismus betätigt wird und der Sperrhebel den Sperrmechanismus zur Einleitung der Rotationsbewegung der Rolle freigibt. Bei elektromechanischen Münzautomaten betätigt die durch den Münzprüfer angenommene Münze einen Kontakt oder Mikroschalter und gibt einen Impuls an den Ausgabemechanismus (vollautomatische Funktion) bzw. an ein Relais, das einen Stromkreis bis zu der vom Kunden zu betätigenden Wähltaste schließt (halbautomatische Funktion). Das Lösen der Sperre erfolgt durch Auslösung eines Zugmagneten oder durch Anlaufen eines Elektromotors. Der große Vorteil der Verwendung eines Münzautomaten besteht zum einen in der Möglichkeit

finanzieller Einnahmen, die es gestatten, die zum Nachfüllen des Gehäuses erforderlichen Kosten zu-  
mindest teilweise zu bestreiten und zum anderen gibt  
es bei elektromechanischen Konstruktionen keine über-  
5 stehenden Teile, die herausgerissen oder auf andere  
Weise zerstört werden könnten.

In einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, die  
Sperre über ein Zeitglied zu lösen. Bei Herausnahme  
10 eines Einzelblattes ist die Rolle für eine bestimmte  
vorgegebene, jedoch einstellbare Zeit gesperrt, so  
daß erst nach Ablauf dieses Intervalles die Heraus-  
nahme des nächsten Einzelblattes möglich wird. Auch  
hierdurch läßt sich eine Verschwendung der durch den  
15 Spender ausgegebenen Ware weitgehend unterbinden.

Schließlich wird noch vorgeschlagen, die Sperre über  
eine Lichtschranke und/oder einem Trittkontakt  
zu lösen. Anbringung und Schaltung erfolgen in der  
20 Weise, daß beim Betreten oder Verlassen des mit einem  
Spender ausgestatteten Raumes ein Steuerimpuls ausge-  
löst wird, mit dessen Hilfe ein Relais geschaltet wird,  
welches die Sperre löst. Dann ist garantiert, daß das  
nächste Einzelblatt erst bei Eintritt der nächsten Per-  
25 son entnommen werden kann, so daß sichergestellt ist,  
daß durch eine Person unter keinen Umständen die He-  
rausgabe mehrerer Blätter erreicht werden kann.

30 Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der  
Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher  
erläutert.

Es zeigt einen erfindungsgemäßen Spender bei Ausgabe  
von Hygienebrillen aus Papier, bei dem das Lösen der  
35 Sperre über einen Münzautomaten erfolgt und bei dem

zur besseren Sichtbarmachung seines Aufbaues die Vorderwand abgenommen ist.

In einem Gehäuse 1 befindet sich eine Rolle 2, auf der die auszugebenden Waren, hier: Hygienebrillen aus Papier, aufgerollt sind. Die Rolle 2 ist so befestigt, daß sie herausnehmbar und gegen eine neue (volle) Rolle einfach und rasch austauschbar ist. Die Einzelblätter sind dabei noch zusammenhängend, können jedoch leicht voneinander getrennt werden, wozu im vorliegenden Fall an den jeweiligen Solltrennungsstellen 3 nach innen weisende Schlitz 5 angebracht sind. Die rollenförmige Ware ist so in den gezeigten Spender eingelegt, daß sie über zwei, jeweils von außen anliegende Führungsrollen 4 und einen Ausgabeschlitz 5, der sich im Boden des Gehäuses 1 befindet, nach außen gelangt. Es ist also erforderlich, daß nach dem Einlegen einer neuen Rolle 2 die rollenförmige Ware eingefädelt und über den Ausgabeschlitz 5 nach außen geführt wird.

Das Wesen vorliegender Erfindung besteht in dem im rechten Teil des Gehäuses 1 befindlichen Steuerteil, der im gezeigten Ausführungsbeispiel über einen Münzautomaten betätigt wird. Demnach setzt sich dieser Teil zusammen aus einem Münzeinwurf 6, in den die entsprechende Zahl an Geldstücken zur Freigabe der Ware eingeworfen wird. Daran schließt sich ein Münzprüfer 7 an, der das eingeworfene Geld auf Durchmesser, Dicke, Masse und Prägerandhöhe in der üblichen Weise überprüft. Die angenommene Münze bewegt sich von dort über eine Münzleitrinne 8 auf einen Münzkontakt 9 zu, durch den ein mit einer Sperre 10 verbundenes Steuerglied aktiviert wird und das seinerseits bewirkt, daß die mit der Achse einer Führungsrolle 4 verbundene und die Rotation unterbindende Sperre 10 hierdurch gelöst wird, wobei als Energiequelle eine Batterie 12 Verwendung findet. Durch den Einwurf der entsprechenden Zahl an Münzen wird die Rotation einer Führungsrolle 4 freigegeben, die vermittelt Einklemmen der Ware hieran anliegende Zweite, hier nicht wiedergegebene Führungsrolle ebenfalls in Umdrehung versetzt und die Ware nach außen bewegt und zwar solange, bis ein Einzelblatt der Hygienebrillen

über den Ausgabeschlitz 5 nach außen gelangt ist.  
Dazu können hier nicht eingezeichnete Sensoren  
benutzt werden, die vor Verlassen des Gehäuses 1  
die entsprechende abgewickelte Randlänge der Ware  
5 erfassen und dementsprechend auf das Steuerglied 10  
einwirken.

Nach Betätigen des Münzkontaktes 9 wird die Münze  
der Geldkassette 11 zur Aufbewahrung und späteren  
Entnahme zugeführt.

10

Das gezeigte Ausführungsbeispiel ist den Vollauto-  
maten zuzurechnen. Bereits durch Einwerfen der  
geforderten Münzen wird die gewünschte Ware frei-  
gegeben, ohne daß zusätzliche (abgesehen von der  
15 Entnahme) Handlungen der Bedienungsperson erforder-  
lich werden. Bereits nach Einwurf des entsprechenden  
Münzbetrages kann ein Einzelblatt der hygienisch ein-  
wandfreien Hygienebrille entnommen werden. Ein wei-  
terer Vorteil ist darin zu sehen, daß es durch Ein-  
20 werfen der erforderlichen Münze nach einer gewissen  
Zeit zur Ansammlung eines Geldbetrages kommt, der  
beispielsweise zur Anschaffung einer neuen, dem Er-  
satz dienenden Rolle 2 verwendet werden kann.



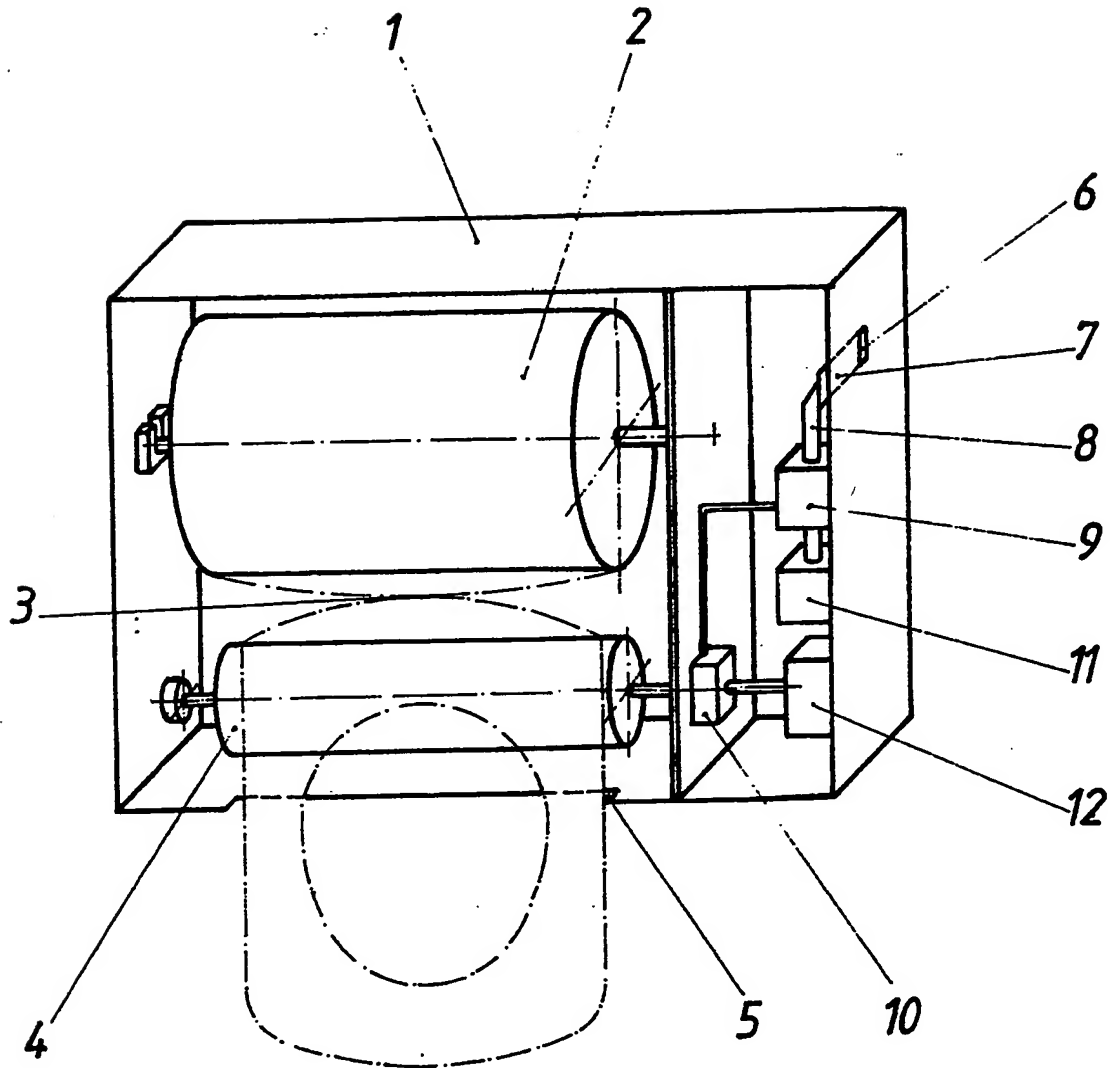
- 8 -  
- Leerseite -

Nachgezeichnet

- 3 -

Nummer:  
Int. Cl. 3:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

33 42 921  
A 47 K 10/34  
26. November 1983  
5. Juni 1985



**(19) FEDERAL  
REPUBLIC OF  
GERMANY**

**GERMAN  
PATENT OFFICE**

**(12) Published Application  
(11) DE 33 42 921 A1**

(21) File No.: **P 33 42 921.9**  
(22) Application date: **November 26, 1983**  
(43) Date laid open to  
public inspection: **June 5, 1985**

**(51) IPC<sup>3</sup>:  
A 47 K10/34**

**(71) Applicant:  
Tratz Leonhard, 6183 Kreuzwertheim,  
DE**

**(72) Inventor:  
Idem Applicant**

**(56) Search results as to Paragraph 43.1  
Patent Law:  
DE-OS 15 54 565**

**Request for examination as to Paragraph 44 Patent Law**

**(54) Dispenser for dispensing a rolled product in sheet form**

**(57) For hygienic reasons and to avoid waste, a dispenser is provided for the sheet-wise dispensing of a rolled product, such as paper hand towels and toilet seat covers, in which a roll (2) is rotatably mounted in a housing (1) and in which there is a dispenser slot (5) through which the product is guided outwards, and in which the rotary movement of the roll (2) is locked by a releasable locking device (10) after dispensing a single sheet and is subsequently released.**

**It is particularly advantageous to design the locking device (10) to be releasable via a coin-operated mechanism (6-11).**

**Dr. W. SCHÄFER-von REPEL**  
Attorney-at-Law

**Dipl.-Phys. Dr. W. PÖHNER**  
Patent Attorney

Haugerpfarrrstrasse 9 · D-8700 Würzburg 1 · P.O. Box 6568 · Phone (0931) 13131 Fax 68011

## **Claims**

1. Dispenser for sheet-wise dispensing of a rolled product, such as paper hand towels and toilet seat covers, with a housing in which the roll is rotatably mounted, and a dispenser slot through which the product is guided outwards, characterized in that the rotational movement of the roll (2) is locked by a releasable locking device (10) after dispensing a single sheet and is subsequently released.
2. Dispenser according to claim 1, characterized in that the locking device (10) is releasable by means of a coin-operated mechanism (6-11).
3. Dispenser according to claim 1 or 2, characterized in that the locking device (10) is released by means of a timing element.
4. Dispenser according to one of claims 1 through 3, characterized in that the locking device (10) is released by means of a photoelectric beam and/or a step-on sensor.

Dispenser for dispensing a rolled product in sheet form

The invention refers to a dispenser for sheet-wise dispensing of a rolled product, such as paper hand towels and toilet seat covers with a housing in which the roll is rotatably mounted and a dispensing slot through which the product is guided outwards.

In the prior art, it is generally known to produce hand towels and toilet seat covers from paper to be disposed of after a single use. This measure guarantees that transfer of germs, bacteria, or the like to subsequent users is no longer possible. For this reason, such devices are found primarily in locations with heavy public traffic, such as public toilets, service areas, hospitals, schools, or the like. The delivery occurs using a dispenser in which either the single items are inserted in stacks and are successively removable, or the products are wound together in the form of rolls and separated from each other sheet-wise by perforations, and the roll can be guided outwards through a dispensing slot and each single sheet separated, for example, by a tear-off edge. The surrounding housing guarantees that the rolled product located therein is not soiled and cannot be contaminated with germs.

It must be considered a disadvantage that, in particular with careless or intentional behavior, a much larger than necessary number of hand towels or toilet seat covers can be pulled from the housing and removed, resulting in a significant and ultimately unnecessary waste of hand towels and toilet seat covers.

Starting from this situation, the invention has the object of providing a dispensing device which ensures that only a single item of the removable product, i.e., the hand towel or toilet seat cover, can be dispensed.

This object is accomplished in that the rotational movement of the roll is locked by means of a releasable locking device after dispensing a single sheet and is subsequently released. This measure guarantees that only a single sheet can be pulled from the housing such that, advantageously, waste and malicious emptying can no longer occur. It is completely adequate for the user if one item of the paper towels or toilet seat covers is made available to him. It must also be considered advantageous that the locking device to be installed according to the invention acts directly on the roll arranged inside the housing such that by doing away with significant control elements extending beyond the housing, such as levers or the like, these elements can no longer be damaged. And finally, it must also be considered advantageous that the fundamental possibility exists of installing the dispenser according to the invention without the necessity of providing an electrical power connection.

In the case of a mechanical design of the locking device, no power source at all is needed;

and, otherwise, the necessary electrical power can be provided from built-in batteries.

In the structural design of the locking device providing locking of the roll as well as, in particular, its releasability, there are no basic limitations within the framework of the invention. However, it has proved particularly advantageous to enable the release thereof by means of a coin-operated mechanism. After insertion of a specific amount in coins, the locking of the roll is released, making it possible to rotate this far enough for one item of the rolled product to exit through the dispensing slot in order to be torn off there. At this time, the roll is again locked by the locking device. The term "coin-operated mechanism" is to be broadly interpreted within the framework of the invention. It includes both mechanical and electromechanical, in particular also semi- and fully automated coin-operated mechanisms. With the mechanical types, the coin is first tested after passing into the insertion slot and then drops after a positive result into a pocket or recess in the release device, whereby the release mechanism is activated and the locking lever of the locking mechanism is released to initiate the rotational movement of the roll. With electromechanical coin-operated mechanisms, the coin accepted by the coin tester activates a contact or microswitch and outputs a pulse to the dispensing mechanism (fully automatic operation) or to a relay that closes a circuit to the wall switch to be operated by the customer (semiautomatic function). The release of the locking mechanism occurs by means of the triggering of a pull magnet or by the starting of an electric motor. The great advantage of the use of a coin-operated mechanism consists, on the one hand, in the possibility of financial income that enables at least partially meeting the costs of refilling the housing and, on the other, with electromechanical designs, there are no projecting parts that can be torn out or otherwise destroyed.

Provision is made in another embodiment to release the locking device by means of a timing element. Upon removal of a single sheet, the roll is locked for a specific predefined, but adjustable period of time such that only upon expiration of this interval, the removal of the next single sheet is possible. Here again, it is possible to largely eliminate waste of the product delivered by the dispenser.

And finally, it is also proposed to release the locking device by means of a photoelectric beam and/or a step-on sensor. Installation and connection take place such that upon entering or leaving the area equipped with a dispenser, a control pulse is triggered by which a relay is switched that releases the locking device. Then, it is guaranteed that the next single sheet can be removed only after entry of the next person such that it is ensured that under no circumstances can the dispensing of multiple sheets be accomplished by one person.

The invention is explained in detail in the following with reference to one exemplary embodiment depicted in the drawing.

It depicts a dispenser according to the invention during the dispensing of paper toilet seat covers in which the release of the locking device takes place by means of a coin-operated mechanism and in which the front wall is removed for better visualization of its construction.

A roll 2, on which the products to be dispensed, in this case, paper toilet seat covers, are rolled up, is located inside a housing 1. The roll 2 is mounted such that it is easily and quickly removable and replaceable with a new (full) roll. The individual sheets are still connected to each other, but can be readily separated from each other, for which purpose, in the present case, inward pointing slits have been made at the respective intended separation points 3. The rolled product is inserted in the dispenser depicted such that it arrives at the outside over two externally touching guide rollers 4 and a dispensing slot 5 located in the base of the housing 1. It is thus required that after insertion of a new roll 2, the rolled product be threaded and guided to the outside via the dispensing slot 5.

The essence of the present invention consists in the control portion located in the right hand side of the housing 1, which is activated by a coin-operated mechanism in the exemplary embodiment depicted. Accordingly, this portion constitutes a coin slot 6, into which the corresponding number of coins for release of the product are inserted. A coin tester 7 that tests the money inserted for diameter, thickness, weight, and the height of the minted edge in the conventional manner is connected thereto. The accepted coin moves from there via a coin guide 8 to a coin contact 9, by which a control element connected to a locking device 10 is activated and which, in turn, causes the release of the locking device 10 connected to the axle of a guide roller 4 and preventing rotation, with a battery 12 used as an energy source. By the insertion of the appropriate number of coins, the rotation of a guide roller 4 is released, which, by nipping the product, also sets the second contacting guide roller (not shown) in rotation, and moves the product outward until the single sheet of the toilet seat covers has arrived outside through the dispensing slot 5. For this, it is possible to use sensors (not shown) that detect the corresponding unrolled edge length of the product before leaving the housing 1 and act accordingly on the control element 10.

After activation of the coin contact 9, the coin is forwarded to the coin box 11 for storage and later removal.

The exemplary embodiment depicted is fully automated. Simply by insertion of the required coins, the desired product is released without additional action by the operator being required (except for removal). Already after insertion of the corresponding amount of money, it is possible to remove a single sheet of the hygienically safe seat covers. An additional advantage consists in that by the insertion of the required coins, after a certain time, enough money is, for example, collected to purchase a new replacement roll 2.